

NOTA SOBRE LA PRESENCIA DE *SPARTINA ALTERNIFLORA* LOISEL.  
(POACEAE: CHLORIDOIDEAE: CYNODONTEAE) EN HUMEDALES  
MEXICANOS

ARTURO MORA-OLIVO<sup>1\*</sup> Y JESÚS VALDÉS-REYNA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Tamaulipas, Instituto de Ecología Aplicada, División del Golfo núm. 356, Colonia Libertad, 87019 Cd. Victoria, Tamaulipas, México

<sup>2</sup>Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Departamento de Botánica, Colonia Buenavista, 25315 Saltillo, Coahuila, México, [jvaldes@uaaan.mx](mailto:jvaldes@uaaan.mx)

RESUMEN

Se reporta la presencia de *Spartina alterniflora* Loisel. para México. Esta gramínea acuática se registró en estuarios de los estados de Tamaulipas y Veracruz durante un estudio de la flora asociada a humedales mexicanos. Se proporciona una clave para la identificación de los componentes mexicanos de *Spartina*, la descripción de la especie e información sobre aspectos ecológicos básicos.

Palabras clave: México, planta acuática, *Spartina*, Tamaulipas, Veracruz.

ABSTRACT

The presence of *Spartina alterniflora* Loisel. for Mexico is reported. This aquatic grass was registered in estuaries of the states of Tamaulipas and Veracruz during a study of the flora associated with Mexican wetlands. A taxonomic key, the description of the species and information on basic environmental aspects is provided.

Key words: aquatic plant, Mexico, *Spartina*, Tamaulipas, Veracruz.

---

\*Autor para correspondencia: [amorao@uat.edu.mx](mailto:amorao@uat.edu.mx)

Recientemente, durante el estudio de la flora acuática de México, se registró una gramínea acuática del género *Spartina* Schreb. para los estados de Tamaulipas y Veracruz, para lo cual se procedió a su identificación.

A nivel mundial existen 17 especies de *Spartina* (Clayton et al., 2009) y de acuerdo con Dávila et al. (2006) en México sólo se presentan cinco (*S. cynosuroides* (L.) Roth, *S. foliosa* Trin., *S. gracilis* Trin., *S. patens* (Aiton) Muhl. y *S. spartinae* (Trin.) Merr. ex Hitchc.). Durante la revisión de los ejemplares botánicos de este género en herbarios nacionales (ENCB, MEXU, UAT, XAL) se encontró que la cita de *Spartina alterniflora* Loisel., por Espejo-Serna y colaboradores (2000) para los estados de Chihuahua, Coahuila y Tamaulipas se basó en material que en realidad corresponde a otras especies como *Distichlis spicata* y *Spartina spartinae*.

Después de una minuciosa identificación por medio de las claves y revisión de ejemplares de varios herbarios, la gramínea acuática que se colectó fue identificada como *Spartina alterniflora* Loisel., por lo cual su presencia en México se confirma con fundamento en ejemplares colectados en el Golfo de México en los estados de Tamaulipas y Veracruz. Con ésta cabe reconocer que el género *Spartina* en México está representado por seis especies.

Clave para la identificación de las especies del género *Spartina* de México (Modificada de Mobberley, 1956 y de Barkworth, 2003).

1. Plantas sin rizomas, culmos cespitosos formando grandes macollos .....  
..... *S. spartinae*
1. Plantas rizomatosas, culmos solitarios o formando pequeños macollos ..... 2
2. Márgenes de las láminas fuertemente escabrosos ..... 3
3. Láminas de 2.5-8 mm de ancho, quilla de la gluma superior conspicuamente pilosa; anteras dehiscentes en la madurez ..... *S. gracilis*
3. Láminas de 10-25 mm de ancho, quilla de la gluma superior hispida; anteras indehiscentes en la madurez ..... *S. cynosuroides*
2. Márgenes de las láminas glabros o ligeramente escabrosos ..... 4
4. Culmos no carnosos; láminas involutas, de 1-4 mm de ancho; lígulas de 0.5 (-1) mm de largo ..... *S. patens*
4. Culmos carnosos o suculentos; láminas extendidas o ligeramente involutas, de 3-25 mm de ancho; lígulas de 1-2 mm de largo ..... 5
5. Rizomas y escamas sin tejido aerenquimatoso; lemas con ápice obtuso, redondeado o lobado; plantas nativas de la costa del océano Pacífico (California y Baja California) ..... *S. foliosa*

5. Rizoma y escamas con tejido aerenquimatoso; lemas con ápice usualmente acuminado; plantas nativas de la costa del océano Atlántico (Tamaulipas y Veracruz) ..... *S. alterniflora*

***Spartina alterniflora* Loisel., Fl. Gall. 719. 1807. Fig. 1.**

Hierba acuática perenne; rizomas alargados, carnosos. Culmos erectos, de 40 a 250 cm de longitud; vainas sin quilla; lígula una hilera de pelos de 1 a 1.8 mm de longitud. Hojas persistentes, lámina de 10 a 40 cm de largo y de 5 a 10 mm de ancho; superficie acostillada, ápice acuminado, coriáceo. Inflorescencia una panícula erecta, unilateral, de 10 a 20 cm de longitud, 5 a 13 racimos digitados o a lo largo de un eje central de 1 a 5 cm de largo; raquis angular, glabro en los márgenes, terminando en una extensión estéril de 15 a 27 mm de largo. Espiguillas adpresas, solitarias, sésiles, distribuidas a lo largo del raquis en dos hileras; lanceoladas u oblongas, lateralmente comprimidas, de 10 a 15 mm de largo, unifloresculares, sin extensión de la raquilla, cayendo enteramente; glumas diferentes, excediendo el ápice de los flósculos; gluma inferior linear, 0.66 de lo largo de la gluma superior, membranácea, 1 aquillada, 1 a 3 nervada, escabriúscula, ápice agudo; gluma superior con ápice agudo, superficie glabra; lema fértil ovada, de 8 a 12 mm de longitud, membranácea, más delgada en los márgenes, aquillada, 1 a 5 nervada, superficie glabra, ápice agudo; pálea de 8.8 a 13 mm de longitud, 2 nervada. Anteras 3, de 5 a 6 mm de longitud, estigmas protóginos, exsertos, pubescentes. Cariopsis linear.

*Spartina alterniflora* es nativa de América y se distribuye naturalmente en las costas del Océano Atlántico desde Canadá, Estados Unidos de América, Caribe, Guyana, Guyana Francesa, Surinam, Argentina, Uruguay (Peterson et al., 2001) y en México (Tamaulipas y Veracruz). Su hábitat en México son las aguas salobres de estuarios y ríos, muy cerca de la desembocadura con el mar y a profundidades de 20 a 100 cm. Forma densas poblaciones puras o en asociación con *Schoenoplectus robustus*, *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa* y/o *Avicennia germinans*. Su floración se presenta ente los meses de julio a noviembre. De acuerdo con Allan (1950) y Webb et al. (1985), esta hidrófita se reproduce por semillas y rizomas en humedales costeros donde es importante como refugio y alimento de la fauna silvestre. Sin embargo, se comporta como maleza acuática en los sitios donde ha sido introducida, como Asia, Europa, Australia y suroeste de Estados Unidos donde ha desplazado a otras plantas acuáticas nativas (Webber, 2003; Ayres et al., 2004).



Aunque en este trabajo se considera aún a *Spartina* como parte de la tribu Cy-nodontae, recientes estudios filogenéticos apoyan cada vez más la inclusión de este género dentro de Zoysieae y es muy probable que pronto se considere como parte de *Sporobolus* (Peterson et al., 2010).

Ejemplares examinados: TAMAULIPAS: municipio de Matamoros, río Bravo, Los Chorreaderos, 1.5 km al SO de la desembocadura del río, 1 m, 25°56'50.6" N, 97°09'33.3" W, *A. Mora-Olivo 11142* (MEXU, UAT); municipio de Soto la Marina, río Soto la Marina, La Pesca, 4 m, 23°48'50.0" N, 97°45'42.0" W, *A. Mora-Olivo 5429* (ENCB, MEXU, UAT, XAL); río Soto la Marina, Vista Hermosa, 2 m, 23°47'49.0" N, 97°54'29.2" W, *F. Iribe 514* (MEXU). VERACRUZ: Vega del río Pantepec, 10 m, *Brigada Veracruz 206* (MEXU); municipio de Tuxpan, orilla del río Tuxpan, cerca de la Laguna de Tampamachoco, 5 m, 20°58'00" N, 97°20'00" W, *A Sandoval 403* (XAL).

#### AGRADECIMIENTOS

Se agradece a los doctores Adolfo Espejo, Ana Rosa López Ferrari y Teresa Mejía Saulés por su apoyo y disposición para publicar este registro. El primer autor agradece al Programa de Mejoramiento del Profesorado de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y al Posgrado en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México su apoyo para la realización de sus estudios de doctorado, durante los cuales se elaboró parte de este trabajo.

#### LITERATURA CITADA

- Allan, P. F. 1950. Ecological bases for land use planning in Gulf Coast marshlands. *J. Soil and Water Conserv.* 5: 57-62.
- Ayres, D. R., D. L. Smith, K. Zaremba, S. Klorh y D. R. Strong. 2004. Spread of exotic cordgrass and hybrids (*Spartina* sp.) in the tidal marsh of San Francisco Bay, California, USA. *Biol. Invas.* 6: 221-231.
- Barkworth, M. E. 2003. *Spartina* Schreb. In: Barkworth, M. E., K. M. Carpels, S. Long y M. B. Piep (eds.). *Flora of North America North of Mexico*. Vol. 25. Magnoliophyta: Commelinidae (in part): Poaceae, part 2. Oxford University Press. New York. pp. 240-251.
- Clayton, W. D., K. T. Harman y H. Williamson. 2009. GrassBase - The Online World Grass Flora. <http://www.kew.org/data/grasses-db.html> (acceso el 31 de octubre 2009).

- Dávila, P., M. T. Mejía-Saulés, M. Gómez-Sánchez, J. Valdés-Reyna, J. J. Ortiz, C. Morín, J. Castrejón y A. Ocampo. 2006. Catálogo de gramíneas de México. Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F. 671 pp.
- Espejo-Serna, A., A. R. López-Ferrari y J. Valdés-Reyna. 2000. Poaceae Barnhart. In: Espejo-Serna, A. y A. R. López-Ferrari (eds.). Las monocotiledóneas mexicanas. Una sinopsis florística. 1. Lista de referencia. Partes IX a XI Pandanaceae a Zosteraceae. Consejo Nacional de la Flora de México, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F. pp. 7-236.
- Mobberley, D. G. 1956. Taxonomy and distribution of the genus *Spartina*. Iowa State College J. Sci. 30: 471-574.
- Peterson, P. M. 2001. *Spartina*. In: Peterson, P. M., R. J. Soreng, G. Davidse, T. S. Filgueiras, F. O. Zuloaga y E. J. Judziewicz (eds.). Catalogue of New World Grasses (Poaceae): II. Subfamily Chloridoideae. Contr. U. S. Natl. Herb. 41: 195-200.
- Peterson, P. M., K. Romaschenko y G. Johnson. 2010. A classification of the Chloridoideae (Poaceae) based on multi-gene phylogenetic trees. Mol. Phylogenet. Evol. 55: 580-598.
- Webb, J. W., S. K. Alexander y J. K. Winters. 1985. Effects of autumn application of oil on *Spartina alterniflora* in a Texas salt marsh. Env. Poll. 38(4): 321-337.
- Webber, E. 2003. Invasive plant species of the world: a reference guide to environmental weeds. CAB Publishing. Wallingford, U.K. 560 pp.

Recibido en abril de 2010.

Aceptado en enero de 2011.